

## Ephedra: plezier, presteren en afslanken

Cas Barendregt · Brigitte Boon

Sinds 2004 is de verkoop van ephedrahoudende producten in Nederland verboden. Ongeveer een jaar na de ingang van dit verbod is een onderzoek gedaan naar ephedragebruikers. Die gebruikers zijn jong en relatief goed opgeleid. Zij gebruiken ephedra vooral als uitgaansdrug, om af te slanken of om beter te presteren. Door het verkoopverbod zijn ze het middel echter minder gaan gebruiken. Een deel van de ephedragebruikers is daarna overgestapt op XTC en amfetamine; een ander deel gebruikt nu 'vetverbranders' en 'energizers'. Na het verkoopverbod is de rol van internet als ontmoetingsplaats tussen vraag en aanbod voor ephedra toegenomen.

### Inleiding

Ephedrahoudende producten zijn bekend als hulpmiddel om af te slanken en om de sportieve prestatie te vergroten (Shekelle e.a., 2003). In Nederland werden ephedrahoudende producten ook aangeboden via smartshops, waar ze voornamelijk als uitgaansdrug werden verkocht (VWS, 1998). Op 6 april 2004 kwam er een feitelijk verbod op de verkoop van ephedra-alkaloïden. Ephedra-alkaloïden zijn opgenomen in de Wet op de Geneesmiddelenvoorziening en zullen, o.a. vanwege de mogelijke bijwerkingen, waarschijnlijk nooit als medicijn geregistreerd worden.

Ephedra en efedrine zijn stoffen die een stimulerend effect hebben op het centrale zenuwstelsel, vergelijkbaar met amfetamine. Ephedra is de verzamelnaam voor een reeks van extracten uit ephedrahoudende planten die ook

bekend zijn onder de Chinese naam Ma Huang. Als traditioneel geneesmiddel werd ephedra o.a. gebruikt om klachten aan de luchtwegen (astma) te behandelen (Chan e.a., 1994). De ephedraplant bevat twee werkzame stoffen: efedrine en pseudo-efedrine. Deze stoffen stimuleren het autonome zenuwstelsel, zoals ook de lichaamseigen stof adrenaline dat doet.<sup>1</sup> De combinatie van ephedra met koffie en of aspirine verhoogt het effect van efedrine.

Het gebruik van ephedra kan schadelijk zijn voor de gezondheid. Er zijn aanwijzingen gevonden dat zelfs het gebruik van geringe hoeveelheden ephedra-alkaloïden een verhoogde kans geeft op een hoge bloeddruk, een beroerte, een hartinfarct, en psychosen (Abourashed e. a., 2003; Bent, 2003; Lenz & Hamilton, 2004; Naik & Freudenberg, 2004). Daarnaast zou ephedra in combinatie met cafeïne de gezondheidsrisico's kunnen vergroten (Haller e.a., 2002; Shekelle e.a., 2003).

Veel kennis over ephedra is gebaseerd op medisch georiënteerde Amerikaanse literatuur. Er is in Nederland – voor zover bekend – geen studie gedaan naar ephedragebruik. Ongeveer een jaar na de ingang van het verbod hebben we een explorerende studie gedaan naar ephedragebruik. Wij wilden weten of er nog mensen zijn die ephedra gebruiken, en zo ja, waar kopen zij het middel? Of stapt men over op het gebruik van andere (mogelijk schadelijker) middelen? De onderzoeksvraag van onze studie luidde als volgt: wat zijn de kenmerken van gebruikers van ephedra, wat is de aard van het gebruik en wat is de impact van het verbod op ephedra?

Cas Barendregt (✉)

Drs. C. Barendregt is onderzoeker bij het IVO (wetenschappelijk bureau voor onderzoek naar leefwijzen en verslaving) te Rotterdam. Dr. B. Boon is onderzoekscoördinator bij het IVO te Rotterdam.

<sup>1</sup> Het andere deel van het autonome zenuwstelsel is het parasympathische zenuwstelsel dat juist zorgt voor ontspanning van het lichaam.

## Methode

We hebben voor deze studie half-open-interviews gehouden met zes smartshophouders of medewerkers, elf ephedragebruikers en een deskundige uit de drogisterijbranche. Van 3 maart tot 13 april 2005 heeft een internetenquête online gestaan. Advertenties op diverse relevante internetpagina's hebben 306 ephedragebruikers geïnteresseerd voor deelname aan de enquête en 304 valide vragenlijsten opgeleverd. De internetenquête bevatte o.a. vragen over: demografie, frequentie (ooit, recent en huidig) en dosis van ephedragebruik, frequentie van gebruik van andere middelen, middelen waarmee ephedragebruik wordt gecombineerd en ephedravervangende middelen. De motivaties om te gebruiken, effecten van gebruik (inclusief gezondheidsklachten) en controle over ephedragebruik werden gemeten met behulp van vijfpuntschalen.

## Resultaten

Driekwart van de respondenten is 30 jaar of jonger, de gemiddelde leeftijd is 26 jaar. Iets meer dan de helft van de respondenten (51,5%) is vrouw. De Body Mass Index (BMI), een ruwe maat om over- en ondergewicht vast te stellen, verschilt niet significant tussen mannen en vrouwen.<sup>2</sup> Minder dan 1 procent van de respondenten is van allochtone herkomst. Ongeveer 40 procent is middelbaar of hoger opgeleid en bijna 20 procent heeft een laag opleidingsniveau. Een derde studeert of volgt een opleiding en ruim 63 procent werkt in loondienst of als freelancer. Respondenten met een uitkering (werkloos of WAO) vormen 3,4 procent van het totaal. Bijna de helft woont samen met een partner en de helft daarvan heeft kinderen.

### Middelengebruik

De kennismaking met ephedra vindt voor het grootste deel plaats via familie en vrienden/kennissen (53%). Een kwart heeft via smartshop of drogist het middel leren kennen en 17 procent via internet.

Alle deelnemers ( $n = 304$ ) aan de internetenquête hebben ooit ephedra gebruikt. Van hen hebben 237 (78%) mensen het nog in het jaar voorafgaand aan de enquête gebruikt (recent), en 123 daarvan (52%) gebruikten ephedra ook nog in de laatste maand (huidig). Ephedra wordt vervolgens door meer dan de helft van de recente gebruikers (55%) voornamelijk solitair gebruikt en door een kwart meestal met vrienden.

Ephedra werd onder een groot aantal merknamen verkocht. Elk merk bevatte een verschillende dosis en/of een andere dosis aanvullende stoffen, zoals cafeïne. Ephedra-producten van de drogist bevatten vaak een lagere dosis dan ephedraproducten uit de smartshop. Ruim 60 procent van de respondenten gebruikte één of twee doseringen per gelegenheid. Uit de toelichtingen die respondenten op de enquêtevragen gaven, blijkt dat de dosering per persoon en per gelegenheid flink kan verschillen. Zo geeft een 27-jarige man uit de buurt van Utrecht aan dat hij één pil neemt als hij moet werken, en twee à drie pillen om een lange nacht uit te gaan. In totaal deed hij dat zo'n 13 tot 24 keer per jaar. Een vrouw van dezelfde leeftijd uit Haarlem licht toe dat ze dagelijks één of twee pillen voor het ontbijt nam, maar dat sinds een maand niet meer heeft gedaan. Deze vrouw heeft in het afgelopen jaar meer dan 50 keer ephedra gebruikt, uitsluitend om af te slanken.

Door de respondenten te verdelen in een deel met een hoge gebruiksfrequentie (13 keer of meer) en een lage gebruiksfrequentie (1 tot 12 keer) in de afgelopen 12 maanden, creëren we twee groepen van nagenoeg gelijke omvang. Het blijkt dat er onder vrouwen significant<sup>3</sup> meer 'hoogfrequente' gebruikers zitten dan onder mannen: 62,5 procent versus 37,5 procent.

Tabel 1 laat de prevalentie van het gebruik van ephedra en andere psychoactieve middelen zien. Alcohol en cannabis zijn de meest gebruikte andere middelen<sup>4</sup>.

Opmerkelijk is de vergelijking met nationale prevalentiecijfers in de laatste kolom. Ephedragebruikers blijken veel meer ervaring te hebben met het gebruik van middelen dan de doorsnee Nederlander tussen 20 en 24 jaar. Dit geldt zowel voor mannen als vrouwen.

Zoals we de respondenten indeelden in hoogfrequente en laagfrequente ephedragebruikers, zo kunnen ze ook worden ingedeeld op basis van de conditie 'wel' versus 'geen' recent harddruggebruik. Mensen worden tot de harddruggebruikers gerekend wanneer zij in het afgelopen jaar ten minste één keer een van de volgende middelen hebben gebruikt: XTC, amfetamine, cocaïne, GHB of heroïne. Van de respondenten die in het afgelopen jaar frequent ephedra gebruikten, nam een significant<sup>5</sup> kleiner deel harddrugs dan van de mensen die ephedra minder frequent gebruikten. Ook blijkt dat significant<sup>6</sup> minder ephedra gebruikende vrouwen dan mannen in het afgelopen jaar harddrugs hebben gebruikt (respectievelijk 41% en 59%).

Er lijkt zich hier een patroon af te tekenen: de vrouwen in deze steekproef gebruiken hoogfrequent ephedra en

<sup>2</sup> Gemiddeld 23,6, standaarddeviatie: 3,6

<sup>3</sup>  $\chi^2$ : 11,825 / df 1 /  $p < 0,01$

<sup>4</sup> Tabak is in deze vraag niet opgenomen.

<sup>5</sup>  $\chi^2$ : 9,285 / df 1 /  $p < 0,01$

<sup>6</sup>  $\chi^2$ : 9,178 / df 1 /  $p < 0,01$

**Tabel 1** Prevalentie van middelengebruik, verdeling in procenten ( $n = 237$ ).

	ooit	recent: laatste jaar	huidig: laatste maand	NDM, 20-24 jaar* ooit
Ephedra	100	100	52	niet bekend
Alcohol	98	95	87	92
Cannabis	76	52	42	42
XTC	53	37	20	14
Paddo's	47	25	10	niet bekend
Amfetamine	43	24	10	10
Cocaïne	37	20	10	9
Slaapmiddelen	38	21	11	niet bekend
GHB	17	8	3	niet bekend
Heroïne	3	-	-	0,4

\*Nationale Drug Monitor (NDM), jaarbericht 2004.

gebruiken minder (vaak) harddrugs. De mannen gebruiken ephedra minder vaak, maar gebruiken vaker harddrugs. Deze gebruikspatronen worden verklaarbaar wanneer we kijken naar de motieven om ephedra te gebruiken.

#### Motieven om ephedra te gebruiken

In tabel 2 staan de verschillende redenen die respondenten konden noemen op een rij. De term 'van toepassing' verwijst naar de twee hoogste waarden (4 en 5) op de vijfpuntschaal. Hoewel ook de waarden 2 en 3 betekenen dat iemand de reden 'enigszins van toepassing' vindt, hebben we ten behoeve van het onderscheidend vermogen alleen de twee hoogste waarden genomen. Er is voor elke reden getoetst of het aandeel mannen en vrouwen, dat die reden van toepassing vindt, gelijk is. Significante verschillen zijn voorzien van een asterix.<sup>7</sup>

Uit tabel 2 blijkt dat de twee redenen voor ephedragebruik die door de meeste mensen worden aangegeven 'afslanken' en 'dansen' zijn. Dat zijn tevens de redenen waarin mannen en vrouwen significant van elkaar verschillen. Van de vrouwen geeft bijna driekwart afslanken aan als reden om ephedra te gebruiken, tegen bijna een derde van de mannen. Ruim de helft van de mannen zegt ephedra te gebruiken om dansen langer te kunnen volhouden, onder vrouwen is dit aandeel een derde. De mensen voor wie afslanken 'van toepassing' is, hebben een significant hogere BMI dan zij voor wie dat niet, of minder van toepassing is.<sup>8</sup>

Tabel 2 laat ook zien dat ephedra doorgaans niet om uitsluitend één reden wordt gebruikt. Een factoranalyse<sup>9</sup> van de redenen om te gebruiken levert twee componenten op, die bij elkaar 53 procent van de variantie verklaren: plezier (nrs.: 2,3 en 6) en presteren (nrs.: 1, 4, 5, 7, 8 en 9). Echter, afslanken lijkt in de categorie 'presteren' enigszins uit de toon te vallen. Ten eerste omdat de itemscore

**Tabel 2** Percentage respondenten dat redenen voor ephedragebruik 'van toepassing' vindt ( $n = 237$ ).

ik gebruik(t)e ephedra omdat:		man	vrouw	totaal
1	het me helpt bij het afslanken*	29	73	52
2	ik het dansen langer volhoud*	55	37	46
3	ik het een lekkere 'high' vind	35	29	32
4	het mijn sportieve prestaties vergroot	29	34	31
5	het me helpt bij het doen van mijn werk	24	16	20
6	ik beter tegen alcohol kan	19	11	15
7	het me helpt als ik me down voel	10	11	11
8	het me helpt bij het studeren	15	7	11
9	het me helpt om langer te kunnen autorijden*	9	3	6

\*afslanken  $X^2: 46,417 / df 1 / p < 0,01$ ; dansen  $X^2: 7,645 / df 1 / p < 0,01$ ; autorijden:  $X^2: 4,441 / df 1 / p < 0,05$

<sup>7</sup> Omdat een groot aantal chi-kwadraat toetsen is gedaan, hebben we alleen de significanties met een p-waarde kleiner dan 0,01 vermeld.

<sup>8</sup> BMI: 'afslankers' 24,5; 'niet-afslankers': 22,7 /  $p < 0,01$

<sup>9</sup> Met varimaxrotatie

aanzienlijk lager is dan die van de andere items, ten tweede omdat afslanken inhoudelijk iets anders betekent dan presteren. Bij de andere prestatie-items staat het primaire energetische effect van ephedra centraal. Afslanken lijkt juist een secundair effect van ephedragebruik: als gevolg van de onderdrukking van de eetlust, meestal in combinatie met toegenomen bewegingsdrang, wordt het resultaat behaald. Gewichtsverlies is daarmee geen primair effect van ephedra. Op grond van de interpretatie van de factoranalyse, lijken zich dus drie groepen af te tekenen: ‘uitgaanders’, ‘presteerders’ en ‘afslankers’. Wel bestaat er overlap tussen deze drie groepen, omdat de respondenten meerdere redenen aan-geven voor hun ephedragebruik.

#### Effecten, gezondheidsklachten en afhankelijkheid van ephedra

De motieven om te gebruiken passen bij de stimulerende eigenschappen van de stof. Hetzelfde geldt voor de effecten ervan. We hebben de respondenten 13 mogelijke effecten van ephedra voorgelegd en zij konden op een vijfpuntschaal aangeven in welke mate het effect op hen van toepassing was. Een factoranalyse clusterde de effecten in drie groepen: stemmings- en prestatieverbetering; (ongewenste) bijwerkingen en remming van de eetlust, die samen 57 procent van de variantie verklaart.

Bijna driekwart van de recente ephedragebruikers is er zich in meer of mindere mate van bewust dat aan het gebruik gezondheidsrisico's kleven. Een kleiner deel ervaart daadwerkelijk gezondheidsklachten: 39 personen (17%) rapporteren dat ze gezondheidsklachten hebben gehad ten gevolge van het ephedragebruik. In tabel 3 staan de gezondheidsklachten uitgesplitst naar soort. In de eerste kolom staan de mensen die de betreffende klacht op een vijfpuntschaal<sup>10</sup> hebben gescoord met 2 of 3 en in de tweede kolom met 4 of 5.

Eén van de effecten die niet als keuzemogelijkheid is opgenomen maar in de ruimte voor toelichting wel door twee mensen wordt beschreven, is depressieve klachten: “een lichte depressie die volgens mij mede veroorzaakt is door te veel en te vaak ephedragebruik heeft mij er toe gezet (tijdelijk) te stoppen met ephedra”. Dat zegt een 24-jarige man uit Utrecht die daar aan de universiteit studeert. Hij gebruikte ephedra uitsluitend bij het uitgaan.

In de internetenquête hebben we drie vragen opgenomen die een indicatie kunnen vormen voor de afhankelijkheid van ephedra.<sup>11</sup> In tabel 4 staan deze ‘afhankelijkheidsvragen’ met daarachter het percentage

**Tabel 3** Percentage gebruikers dat gezondheidsklachten ervaart door ephedragebruik ( $n = 237$ ).

soort klacht	een beetje van toepassing	van toepassing	totaal*
hartritmestoornissen	6	4	9
hoge bloeddruk	9	2	10
hartaanval	2	-	2
beroerte	2	-	2
uitputting	3	6	8
ondergewicht	4	1	5
psychose	5	1	6

\*Percentages zijn afgerond, hierdoor kunnen verschillen ontstaan.

mensen dat deze uitspraken op zichzelf ‘een beetje’ tot ‘zeer van toepassing’ vindt (scores 2 tot en met 5 op een vijfpuntschaal). In deze tabel zijn alle scores anders dan ‘niet van toepassing’ opgenomen omdat er anders te weinig respondenten zouden zijn waarover we uitspraken kunnen doen.

Ruim een kwart (27%) van de recente gebruikers antwoordt positief op twee van de drie ‘afhankelijkheidsvragen’. De gestelde vragen laten niet toe om vast te stellen of deze mensen ook daadwerkelijk afhankelijkheidsproblemen (hebben) ervaren, maar het is een indicatie dat ze zich hebben moeten inspannen om het gebruik onder controle te houden. Significant<sup>12</sup> meer vrouwen dan mannen zeggen ‘controleproblemen’ te ervaren. Onder degenen die ephedra gebruiken om af te vallen, ervaren meer<sup>13</sup> mensen controleproblemen dan voor wie afvallen een minder toepasselijke reden is.

#### Veranderde gebruikspatronen

We hebben veranderingen in gebruik als gevolg van het verbod op ephedra nagevraagd door de respondenten

**Tabel 4** Ephedragebruik en afhankelijkheid in procenten ( $n = 236$ ).

	percentage respondenten dat deze reden ‘een beetje’ tot ‘zeer van toepassing’ vindt
ik heb wel eens behoefte gehad om minder ephedra te gaan gebruiken	48
ik vond het moeilijk om te stoppen met ephedra	31
ik heb wel eens ephedra gebruikt om mijn zorgen te vergeten	16

<sup>10</sup> Oplopend in vijf stappen van ‘helemaal niet van toepassing’ tot ‘zeer van toepassing’.

<sup>11</sup> Gebaseerd op Cornel et al, 1994.

<sup>12</sup>  $X^2$ : 10, 743 / df 1 /  $p < 0,01$

<sup>13</sup>  $X^2$ : 4,075 / df 1 /  $p < 0,05$

**Tabel 5** Veranderd ephedragebruik in procenten ( $n = 237$ ).

	door het verbod op ephedra ( $n = 237$ )	percentage respondenten dat de uitspraak 'van toepassing' vindt
1	gebruik ik minder vaak ephedra	44
2	gebruik ik minder ephedra per keer	20
3	gebruik ik ephedra meer bewust	23
	ben ik minder ephedra gaan gebruiken om een van de volgende redenen: ( $n = 99$ )	
4	ephedra is moeilijker verkrijgbaar	30
5	ephedra is duurder geworden	13
6	ik wil de wet niet overtreden	7
7	de kwaliteit van ephedra is slechter	6

enkele stellingen voor te leggen. In tabel 5 staan drie stellingen die informeren naar gedrag (1, 2, 3), drie stellingen die informeren naar de markt (4, 5, 6) en één stelling die vraagt naar attitude (7). De laatste vier stellingen zijn alleen voorgelegd aan degenen die aangaven door het verbod minder ephedra te zijn gaan gebruiken. Achter elke stelling staat het aandeel respondenten vermeld dat de uitspraken op zichzelf 'van toepassing' vindt. Alleen degenen die op de vijfpuntschaal de twee hoogste scores invulden, zijn in de telling meegenomen.

Tabel 5 laat zien dat een aanzienlijk deel, bijna de helft, van de recente ephedragebruikers zegt dat ze door het verbod minder vaak ephedra is gaan gebruiken. Van hen meldt eenderde dat de verminderde verkrijgbaarheid de reden is geweest voor het afgenomen gebruik. Kennelijk heeft de verminderde verkrijgbaarheid ook een effect op de prijs van ephedra.

Een reden om ephedragebruik te verminderen die we niet in de vragenlijst hebben opgenomen maar die naar voren kwam tijdens de interviews, is de veranderde gezondheidsattitude naar aanleiding van het verbod. Twee geïnterviewden zien in het verbod een bekrachtiging door de overheid van hun sluimerende vermoeden dat ephedra 'ongezond' is, en dat ze het eigenlijk niet zouden moeten gebruiken. Overigens hebben beiden een flinke voorraad ingeslagen toen ze van het aankomende verbod hoorden.

### Vervanging door andere middelen

In totaal zegt 14 procent van de ephedragebruikers dat ze sinds het verbod, vaker of meer illegale<sup>14</sup> vervangende middelen voor ephedra is gaan gebruiken, waarbij XTC en amfetamine het vaakst worden genoemd. Iets meer dan een kwart (27%) zegt dat ze vaker of meer legale<sup>15</sup> vervangende middelen is gaan gebruiken, in de helft van de gevallen gaat het om 'energizers' of 'vetverbranders'.

<sup>14</sup> XTC, amfetamine, cocaïne, anabole-achtigen

<sup>15</sup> Koffie, tabak, alcohol, cannabis, energizers, vetverbranders

Een 28-jarige man uit de Flevopolder die ephedra alleen gebruikt om uit te gaan, vat de tenor van 43 toelichtingen op de vraag naar vervangende middelen goed samen: "Volgens mij zijn er geen echte gelijkwaardige vervangers. De vervangers die werken, zijn veel slechter voor je gezondheid (XTC, speed, coke). En de legale vervangers werken gewoon niet (die heb ik allemaal al geprobeerd lang voordat het verbod van kracht werd)."

### Conclusie en discussie

De ephedragebruikers in deze steekproef zijn relatief jong en goed opgeleid. Vergeleken met de gemiddelde Nederlander hebben ze aanzienlijke ervaring met andere psychoactieve stoffen. De stimulerende eigenschappen van ephedra kennen meerdere toepassingen. Dat zien we terug in de motieven om ephedra te gebruiken die zich laten categoriseren als: plezier, afslanken en presteren. Vrouwen gebruiken ephedra frequenter dan mannen, vaak in de vorm van een afslankkuur. Mannen gebruiken ephedra overwegend incidenteel bij het uitgaan. Daarnaast is er een diffuse groep – die overlapt met de eerste twee groepen – die ephedra gebruikt om uiteenlopende prestatieverhogende reden. De ervaren effecten van ephedra komen grotendeels overeen met de motieven: stemmings- en prestatieverbetering en eetlustremming, maar ook ongewenste bijwerkingen worden genoemd. Deze laatste worden vooral ervaren door vrouwen die het middel gebruiken om af te slanken.

Gezondheidsklachten naar aanleiding van ephedragebruik worden door 1 procent recente ephedragebruikers gerapporteerd. Uitputting wordt ondubbelzinnig aan ephedragebruik toegeschreven, terwijl respondenten cardiovasculaire klachten voorzichtiger met ephedragebruik in verband brengen. Problemen met het in de hand houden van ephedragebruik worden vooral genoemd door mensen die het hoogfrequent gebruiken (meestal om af te slanken). Mogelijk is het ervaren van

**Tabel 6** Percentage ephedragebruikers dat vervangende middelen gebruikt ( $n = 237$ ).

ephedra-ervanger	
illegale middelen	14
legale middelen	27

‘controleproblemen’ met ephedragebruik een expressie van problemen met het in de hand houden van het lichaamsgewicht.

Het verbod op ephedra is voor ruim 40 procent van de respondenten aanleiding om minder vaak ephedra te gebruiken. Verminderde verkrijgbaarheid is voor hen de belangrijkste reden om minder te gaan gebruiken. Voor 14 procent van respondenten geldt dat zij illegale middelen ter vervanging gebruikt, met name XTC en amfetamine; 27 procent van de respondenten gebruikt legale middelen ter vervanging, vooral ‘vetverbranders’ en ‘energizers’ (tabel 6).

#### Betekenis van de bevindingen

De meeste ephedragebruikers zijn 30 jaar of jonger. Dat roept de vraag op of ephedragebruik leeftijdgebonden is. Ephedra wordt o.a. als uitgaansdrug gebruikt, vaak nadat eerder ervaring is opgedaan met schadelijker geachte illegale middelen. Wellicht dat deze groep gebruikers over het hoogtepunt van hun uitgaanscarrière heen is en met ephedra aan het ‘afbouwen’ is. Als ephedra werkelijk als minder schadelijk alternatief wordt gebruikt, is het waarschijnlijk dat deze groep selectief zal zijn in de keuze van alternatieve (illegale) uitgaansdrugs. Anders dan bij de uitgaanders, zal de behoefte aan hulpmiddelen onder de afslankers de komende jaren niet afnemen. De afslankers, vooral vrouwen, komen in een leeftijdsfase waarin een strak lichaam niet meer vanzelfsprekend is. Het lijkt er daarom op dat vooral zij ‘getroffen’ worden door het verbod. Anderzijds, juist in deze groep ephedragebruikers worden ook de meeste bijwerkingen en gezondheidsklachten gerapporteerd. De alternatieve afslankmiddelen worden door hen afgedaan als niet effectief. Eén van de stoffen die als alternatief voor ephedra op de markt is gekomen, is synefrine (citrus aurantium). Niet duidelijk is of deze stof het effect van ephedra kan evenaren, wel lijkt het erop dat gebruik ervan cardiovasculaire risico's met zich mee kan brengen, vooral in combinatie met cafeïne (Marcus & Grollman, 2003).

In de preventie van overgewicht staat het realiseren van een energiebalans centraal. Kennelijk helpt het nemen van ephedra (of andere stoffen) bij het bereiken van die energiebalans. Ook al is er bij de ‘afslankers’ in deze studie gemiddeld genomen geen sprake van overgewicht (BMI 24,5), toch zouden zij, evenals de consumenten van alle afslankproducten, geïnformeerd moeten worden hoe een gezonde energiebalans te bereiken, bijvoorbeeld door een verplichte bijsluit (‘gezond eten en meer bewegen’) bij alle afslankproducten.

Ten slotte, het is onduidelijk hoe de zwarte markt voor dit product zich ontwikkelt en/of ephedra een plaats krijgt in het assortiment van de XTC- en/of cocaïne-dealer. Ongetwijfeld zal het onder sommige toonbanken van legale winkels verkrijgbaar blijven. Internet speelde een belangrijke rol bij het kennismaken met ephedra en zal die rol blijven spelen als virtuele ontmoetingsplaats tussen vraag en aanbod en waarbij de distributie eenvoudig wordt gedaan door de posterijen. Het is de moeite waard die ontwikkeling te blijven volgen.

#### Literatuur

- Abourashed, E.A., El-Alfy, A.T., Khan, I.A., & Walker, L. (2003). Ephedra in perspective - a current review. *Phytotherapy Research*, 17, 703-712.
- Bent, S., Tiedt, T.N., Odden, M.C., & Shlipak, M.G. (2003). The relative safety of ephedra compared with other herbal products. *Annals of Internal Medicine*, 138, 468-471.
- Chan, E.L., Ahmed, T.M., Wang, M., & Chan, J.C. (1994). History of medicine and nephrology in Asia. *American Journal of Nephrology*, 14, 295-301.
- Haller, C.A., Jacob, P., 3rd, & Benowitz, N.L. (2002). Pharmacology of ephedra alkaloids and caffeine after single-dose dietary supplement use. *Clinical Pharmacological Therapy*, 71, 421-432.
- Lenz, T.L., & Hamilton, W.R. (2004). Supplemental products used for weight loss. *Journal of the American Pharmacists Association*, 44, 59-68.
- Marcus, D.M., & Grollman, A.P. (2003). Ephedra-free is not danger-free. *Science*, 301, 1669-1671; author reply 1669-1671.
- Naik, S.D., Freudenberger, R.S. (2004). Ephedra-associated cardiomyopathy. *Annals of Pharmacotherapy*, 38, 400-403.
- Jaarbericht 2004* (2004), Nationale Drug Monitor NDM. Utrecht: Trimbos-instituut, 2004.
- Shekelle, P.G., Hardy, M.L., Morton, S.C., Maglione, M., Mojica, W.A. et al. (2003). Efficacy and safety of ephedra and ephedrine for weight loss and athletic performance: a meta-analysis. *JAMA* 289, 1537-1545.
- Smartshops en nieuwe trends in het gebruik van psychoactieve stoffen*. Van de werkgroep Smart Shops (1998). Rijswijk: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 1998.